

## **CERTIFICATION SETTLING METHOD USING PORTABLE TERMINAL EQUIPMENT AND PORTABLE TERMINAL EQUIPMENT**

Patent Number: JP11203358  
Publication date: 1999-07-30  
Inventor(s): ISOBE TOSHIYA; KOJIMA MASAO; ISHIKAWA KOJI  
Applicant(s):: JAPAN AVIATION ELECTRON IND LTD  
Requested Patent: ☐ JP11203358  
Application Number: JP19980003908 19980112  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G06F17/60 ; G06F19/00  
EC Classification:  
Equivalents:

---

### **Abstract**

---

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To improve safety, and to shorten a certification settling time.

**SOLUTION:** A portable terminal 1 such as an ID tag, portable telephone, IC card, and credit card transmits an individual ID through a telephone line 8 to a management computer 10 in a financial institution by a telephone transmitting and receiving part 21, and settlement data including transmission data are returned, and stored in a memory to which any access can not be performed from the outside part. At the time of settlement, the individual ID and the settlement data are transmitted to a set terminal 7 such as a register in a shop by a terminal transmitting and receiving part 31, and the terminal 7 certifies the received data, and transmits the register data (service data) to the terminal 1 when the received data are correct, and transmits the settlement data and the register data through the telephone line 8 to the management computer 10 by an MODEM 74 so that settlement can be attained.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-203358

(43) 公開日 平成11年(1999) 7 月30日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
G 0 6 F 17/60  
19/00  
// G 0 9 C 1/00  
識別記号  
6 6 0

F 1  
G 0 6 F 15/21 3 4 0 A  
G 0 9 C 1/00 6 6 0 B  
G 0 6 F 15/30 M

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-3908

(22) 出願日 平成10年(1998) 1 月12日

(71) 出願人 000231073

日本航空電子工業株式会社  
東京都渋谷区道玄坂 1 丁目21番 2 号

(72) 発明者 磯部 俊哉

東京都渋谷区道玄坂 1 丁目21番 2 号 日本  
航空電子工業株式会社内

(72) 発明者 小島 雅夫

東京都渋谷区道玄坂 1 丁目21番 2 号 日本  
航空電子工業株式会社内

(72) 発明者 石川 貢司

東京都渋谷区道玄坂 1 丁目21番 2 号 日本  
航空電子工業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 草野 卓 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 携帯端末機器を用いた認証決済方法及びその携帯端末機器

(57) 【要約】

【課題】 安全性が高く、認証決済時間を短かくする。

【解決手段】 I Dタグ、携帯電話、I Cカード、クレジットカードなどの携帯端末 1 はその電話送受信部 2 1 を通じて個別 I D を電話回線 8 により金融機関の管理コンピュータ 1 0 へ送り、与信データを含む決済データを返送してもらい、外部からアクセスできないメモリに格納しておく。決済時には、端末送受信部 3 1 により個別 I D と前記決済データを店舗のレジなどの設置端末 7 へ送り、端末 7 では、受信データを認証し、正しければ、レジデータ (サービスデータ) を端末 1 へ送り、また決済データとレジデータをモデム 7 4 を介して電話回線 8 により管理コンピュータ 1 0 へ送り、決済をしてもらう。

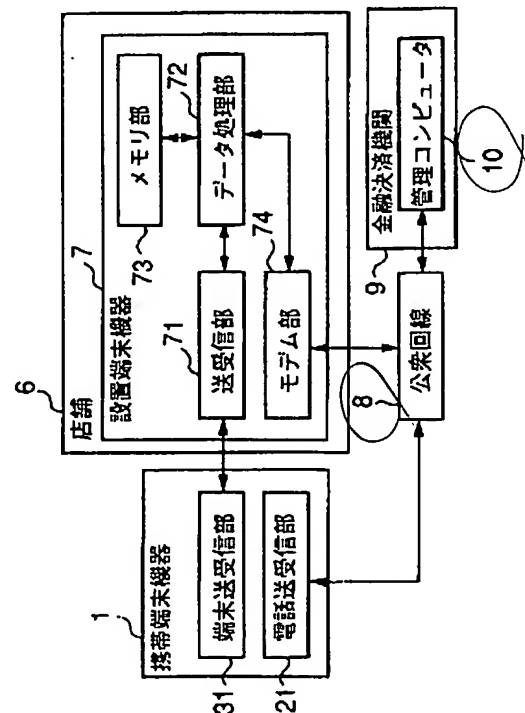


図 1

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 携帯端末機器を用いて店舗など設けた設置端末機器とデータ通信を行って、サービスと対応した決済を行う方法において、  
携帯端末機器内に外部からアクセスできないメモリを設け、そのメモリに金融決済機関の与信データを含む決済データを記憶しておき、  
上記携帯端末機器内に利用者の個別認識データを記憶しておき、  
上記携帯端末機器から上記決済データと上記個別認識データを上記設置端末機器へ送信し、  
上記設置端末機器で上記携帯端末機器から送信された受信データを認証し、合格すると、上記サービスデータを上記携帯端末機器へ送信することを特徴とする携帯端末機器を用いた認証決済方法。

【請求項 2】 上記設置端末機器は上記受信した決済データ、上記個別認識データと上記サービスデータと対応したデータを金融決済機関へ送り、  
上記金融決済機関はその受信データを認証し、合格すれば上記サービスデータに対応した決済を上記設置端末機器と対応した店舗などに対し行うことを特徴とする請求項 1 記載の携帯端末機器を用いた認証決済方法。

【請求項 3】 上記携帯端末機器に電話送受信機能を設け、  
上記暗証番号を入力することにより、決済データ受け付け処理可能とし、  
電話回線を通じて上記金融決済機関へ上記個人認識データを送信し、  
これを受信した金融決済機関はその個人認識データを認証し、上記与信データを含む決済データを上記携帯端末機器へ送信し、  
上記携帯端末機器は受信した上記決済データを認証し、合格するとその決済データを上記メモリに格納することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の携帯端末機器を用いる認証決済方法。

【請求項 4】 店舗などに設けられた設置端末機器に対し、端末送受信装置よりデータを送信してサービスと対応した決済を行う携帯端末機器において、  
利用者の個別認識データを保持する I D 部と、  
金融機関からの与信データを含む決済データが格納され、外部からアクセスすることができないメモリと、  
上記個別認識データと上記決済データを上記設置端末機器へ送信する手段と、を具備することを特徴とする携帯端末機器。

【請求項 5】 上記設置端末機器とデータ送受信を行う端末送受信手段とは別個に金融機関送受信手段を、  
上記金融機関送受信手段により金融機関と接続して、上記決済データを得る手段とを備えていることを特徴とする請求項 4 記載の携帯端末機器。

【請求項 6】 上記決済データを得る手段は、暗証番号

を入力する手段と、その入力された暗証番号が予め保持しているものと一致するかを検証する手段と、その検証に合格すると上記金融機関送受信手段を上記金融機関に接続する手段と、上記金融機関送受信手段により、上記個別認識データを上記金融機関へ送信する手段と、上記金融機関より受信されたデータを認証し、合格すると上記与信データを含む決済データとして上記メモリに格納する手段と、を備える請求項 5 記載の携帯端末機器。

【請求項 7】 上記決済データを得る手段は、上記個別認識データを上記金融機関への送信を暗号化する暗号化手段と、上記金融機関よりの受信データを復号化する手段と、を有することを特徴とする請求項 6 記載の携帯端末機器。

【請求項 8】 上記金融機関送受信手段を含む部分と、上記設置端末機器とのデータ送信を行う部分とが分離可能に接続されていることを特徴とする請求項 5 乃至 8 の何れかに記載の携帯端末機器。

【請求項 9】 上記金融機関送受信手段は、電話回線を通じる電話送受信手段であることを特徴とする請求項 5 乃至 8 の何れかに記載の携帯端末機器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は I C タグ、携帯電話機、I C カード、クレジットカードなどの携帯端末機器を使用する認証決済方法とその携帯端末機器に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来のこの種の認証決済システムは店舗で高額な買物をした場合のように、高額支払いに対しては与信などの決済データの確認を行うために、店舗に設置した端末機器を用いて行うが、そのために支払いに相当な時間がかかった。小額支払いに対しては、わずらわしさや、支払処理時間を短縮するために、与信を省略する場合は、回収不能が生じるおそれがあった。

【0003】この種の携帯端末機器を落としたり、置き忘れたりすると、不正使用されるおそれがあった。従来のこの種の携帯端末機器においては、内蔵メモリは、外部から容易にアクセスできるため、このメモリに与信など決済のためのデータを記憶しておく、安全性に問題が生じる。

【0004】また従来のこの種の携帯端末機器は一つの送受信媒体しか備えていないため、他の店舗や金融決済機関など通信方式が異なる機器との通信ができなかった。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】この発明は支払処理時間を短かくすることができ、かつ回収不能のおそれなく、安全性が高い認証決済方法及びそれに用いる携帯端末機器を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】この発明方法によれば、IDタグ、携帯電話機、ICカード、クレジットカードなどの携帯端末機器に、外部からアクセスできないメモリに金融機関が与えた与信データを含む決済データを格納しておき、店舗などに設けられた設置端末機器に、前記決済データと、利用者の住所認識データを送り、設置端末機器ではその受信データを検証し、正しければ、サービスと対応するサービスデータを携帯端末機器へ送り、また電話回線などでそのサービスデータと対応するデータと受信決済データ及び個別認識データを金融機関の管理コンピュータへ送り、その管理コンピュータで、受信データに応じた決済を行う。

【0007】携帯端末機器では、前記与信データを含む決済データを取得するため、設置端末機器とのデータ送受信手段と、別のデータ送受信手段、例えば電話機能にて金融機関と接続して、個別認識データを追って行くが、その際にまず暗証番号などを入力し、予め入力したものと、一致することを確かめた後、決済データの取得ができるようにされる。

【0008】

【発明の実施の形態】この発明のシステムの構成例を図1に示す。このシステムは携帯端末機器1と、店舗などに設置される設置端末機器7と、金融決済機関7に設けられている管理コンピュータ10とよりなり、携帯端末1と設置端末機器7は公衆回線8を介して管理コンピュータ10と接続可能とされ、また携帯端末機器1と設置端末機器7は相互にデータの送受を可能とすることができる。

【0009】つまり携帯端末機器1の端末送受信部31は、設置端末機器7の送受信部71と接触又は非接触で通信することができ、携帯端末機器1の電話送受信部21は公衆回線8を介して管理コンピュータ10と接続することができる。設置端末機器7のモデム部74は公衆回線8を介して管理コンピュータ10とデータの送受が可能である。

【0010】設置端末機器7内には、データ処理部72が送受信部71、メモリ部73及びモデム部74と接続されている。メモリ部73にはサービスデータとしてポイント数やプリペイドのカウント数や回数券の回数、電話の度数、パチンコの玉数などが利用金額に応じて、データ処理部72の処理により携帯端末機器1に入力できる機能を持つ。管理コンピュータ10は与信などの決済データを持ち、公衆回線8を通して携帯端末機器1の電話送受信部21とデータ通信を行い、決済データを持ち出すと決済処理が行われない限り預金などの引き出しはできない。設置端末機器7からの決済データは公衆回線8を通して金融決済機関9の管理コンピュータ10で決済処理される。

【0011】携帯端末機器1の機能構成は図2に示すように、電話送受信装置2と端末送受信装置3とよりな

り、これらはインタフェース部(I/F部)4.1と5.1を通じてデータの送受信を行うことができ、かつ電話送受信装置2と端末送受信装置3との接続は分離可能であり、つまりI/F部4.1とI/F部5.1は着脱部を構成し、相互に他の端末送受信装置3、又は他の電話送受信装置2と接続することができ、汎用性を高めることができる構成となっている。

【0012】電話送受信装置2には電話の送受信機能をもつ電話送受信部21、端末送受信装置3とのデータの送受を行うI/F部4.1が前述のように設けられている他に、テンキーなどの入力操作部22、電話の機能状態や決済データなどを表示する表示部23、これらを制御し、またデータを処理するデータ処理部24が設けられ、更に各部に電話電力を供給するバッテリーなどの電源部25が設けられている。

【0013】端末送受信装置3は端末送受信部31により、無線、電磁波、光などで電話機器以外の機器と通信可能であり、ID部34に個別識別データが内蔵され、この識別データは暗号化部33で暗号化され、データ処理部32を介してメモリ部35に格納することができる。電話送受信装置21を通して外部から入手した暗号化されたデータを、I/F部5.1とデータ処理部32を通し復号化部37で復号化し、データ処理部32に送り、更にメモリ部35にこれらデータを格納する。また、送受信操作部36は端末送受信装置3を使用してデータの送受信を操作するスイッチ機能を持ち、データ処理部32はこれらの操作とデータを制御するとともにI/F部5.1を通して電話送受信装置と通信する。電源部39はバッテリーなどで各部に電源電力を供給する。

【0014】この発明の認証決済システムが適用され、例えば端末送受信装置3と通信できるレジなどの設置端末機器7において携帯端末機器1を使用することとする(図3も参照)。まず、入力操作部22から決済用の暗証番号(パスワード)を入力すると(S1)、データ処理部24、I/F部4.1、I/F部5.1を通り、データ処理部32で検証(S2)、合格すると決済の操作が受け付けられるようになる(S3)。暗証番号はメモリ部35に予め登録してある。

【0015】つぎに、送受信操作部36の与信確認のスイッチを押すと(S4)、ID部34に予め書き込んである個別識別データを暗号化部33で暗号化し(S5)、データ処理部32、I/F部5.1、I/F部4.1、データ処理部24を通り、電話送受信部21より公衆回線8を通して銀行など金融決済機関9の管理コンピュータ10へ送られ(S6)、これが管理コンピュータ10で認証され(S7)、合格すると与信など決済データが返信される(S8)。この決済データは電話送受信部21、データ処理部24、I/F部4.1、I/F部5.1、データ処理部32を通り、復号化部37で復号化され(S9)、ID認識部38で認証され(S1

0)、データ処理部32を通り、メモリ部35に書き込まれる(S11)。これでレジにおいて購入する準備ができたことになる。

【0016】つぎに、端末送受信装置3と通信できるレジなどの設置端末機器7に向かって、送受信操作部37の個別認識データ送受信スイッチを押すと(S12)、データ処理部32でメモリ部35に書き込まれている与信など決済データとID部34にある個別識別データおよび年月日時間をリンクして決済データとして(S13)、メモリ部35に書き込むとともに、端末送受信部31より電波、電磁波、光の通信媒体を使い端末受信装置3と通信できるレジなど、設置端末機器7に送信され、また設置端末機器7からレジデータ(又はポイント数、プリペイドのカウンタ数、回数券の回数、電話の度数などのサービスデータ)が受信される(S14)。受信された決済データはレジデータとともにレジ決済データとしてモデム部74(図1)を通して管理コンピュータ10へ送信され、ここで自動的に決済される。

【0017】このとき、同様のレジ決済データがメモリ部35内の前記決済データと受信レジデータとからデータ処理部32で作成され、メモリ部35に書き込まれる(S15)。このレジ決済データを確認したいときは送受信操作部36の決済データ確認スイッチを押すと(S16)、表示部23に表示することができる(S17)。これはレシート代わりとなり外部より書き換えはできない。

【0018】この設置端末機器7はレジ以外の機器においても同様である。ここでは異なった方式のデータ送受信媒体として電話機能を持った機器としたが他にICカード、クレジットカード、赤外線カード、電波・電磁波使用のIDタグなどの組み合わせが可能である。言うまでもなく、単一の方式のデータ通信媒体でも同様に行える。

【0019】

【発明の効果】以上述べたことから理解されるようにこの発明によれば以下の効果がある。

1. 与信などの決済データを格納する他からアクセスで

きないセキュリティの高いメモリ部を設けることで、個別識別データと決済データをリンクして送信することで一回の送信で済ませることができ与信などのデータを取り寄せる時間がなくなり、店舗のレジなど設置端末機器での処理時間が大幅に短縮される。

2. 予め与信データをつけて設置端末機器に送信しているので回収不能になることがない。

3. 予め与信データを入手する必要があるが、その入手のためのパスワード(暗証番号)などを知らないとアクセスできないため落とされたときなどの不正使用を防止できる。

4. 携帯端末機器において電話などの送受信装置とIDタグなどの端末送受信装置を設けるなど異なった方式のデータ送受信媒体を設けたことで他の店舗や金融決済機関など通信方式が異なった機器と通信し、認証、決済することができる利用範囲の広いものとなる。

5. 端末送受信装置に個別識別データおよび暗号化、復号化機能、送受信操作部を持つことで、この端末送受信装置と通信できる機器にアクセスしセキュリティの高い識別認証を行うことができる。

6. 端末送受信装置に外部より書き換え不可能なメモリを持つことで一定量のデータをメモリで決済データの記録やレシートなど高いセキュリティが必要なデータを記録し、表示しても差し支えないデータは表示器で見ることができる。

7. 電話送受信装置と端末送受信装置にI/F部を設けることで分離でき、他の電話送受信装置と接続ができる。また、携帯電話装置以外の機器にもI/F部を設けることで本端末送受信装置と通信することができ汎用性が増すことになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明方法が適用されるシステムの構成例を示すブロック図。

【図2】この発明の携帯端末機器1の実施例の機能的構成を示すブロック図。

【図3】この発明方法の実施例における処理の手順を示す流れ図。

【図 1】

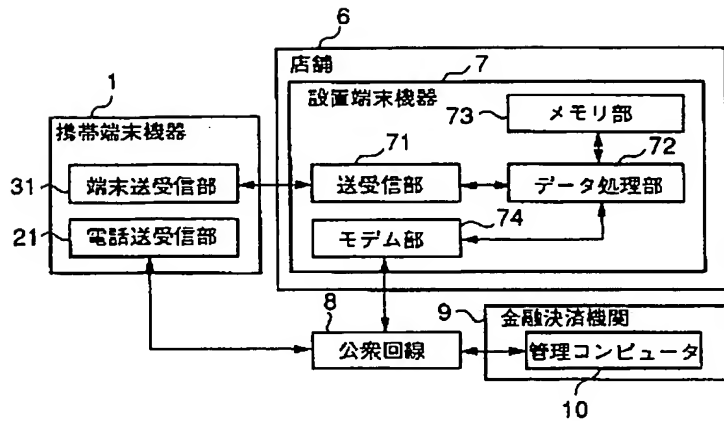


図 1

【図 3】

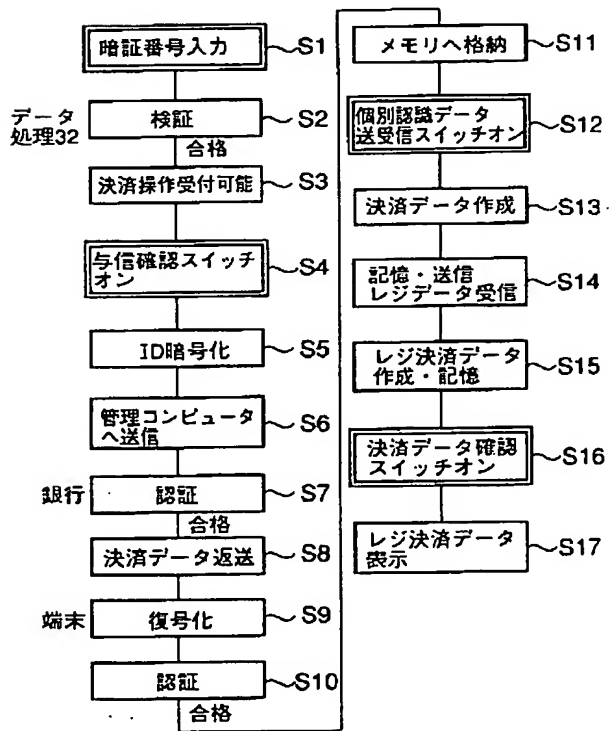


図 3

【図 2】

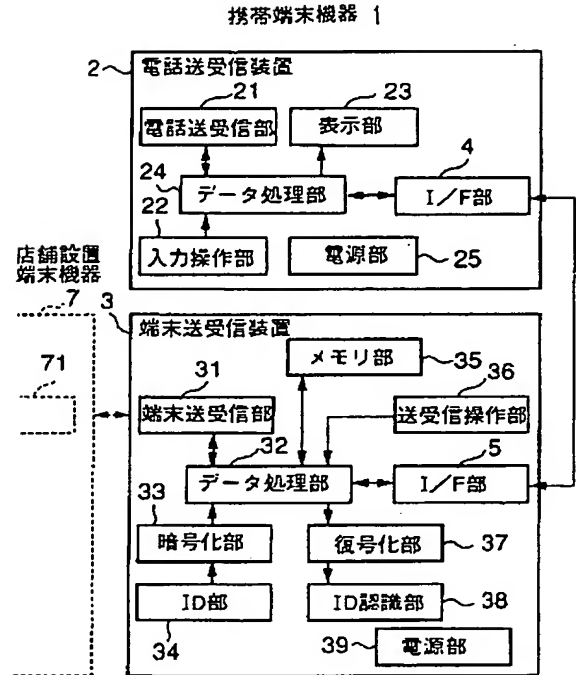


図 2